

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro

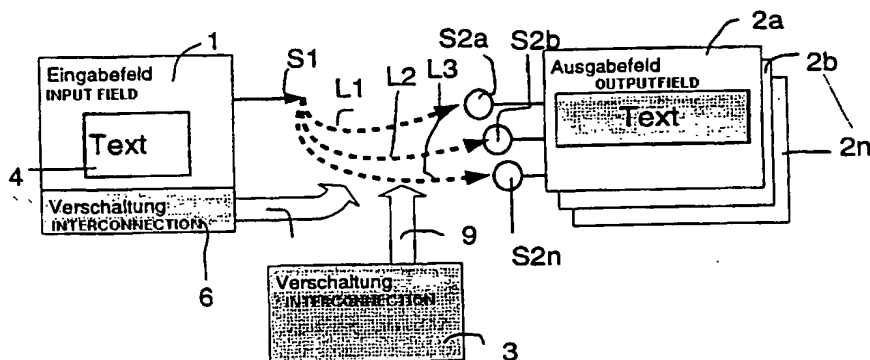


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7 : <b>G06F 9/42</b>	<b>A2</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 00/49497</b>
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/00313		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 24. August 2000 (24.08.00)
(22) Internationales Anmeldedatum: 2. Februar 2000 (02.02.00)		
(30) Prioritätsdaten: 199 06 358.3 16. Februar 1999 (16.02.99) DE		
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: CN, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): JACHMANN, Thomas [DE/DE]; Grazer Strasse 13, D-90475 Nürnberg (DE). NEUBERGER, Klaus [DE/DE]; Friedenstrasse 13, D-90409 Nürnberg (DE).		Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).		

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR INTERCONNECTING COMPONENTS

(54) Bezeichnung: SYSTEM UND VERFAHREN ZUR VERSCHALTUNG VON KOMPONENTEN



(57) Abstract

The invention relates to a system and a method for interconnecting components (1, 2a..2n), especially software components of at least one data processing application. To interconnect said components (1, 2a..2n) without special programming, for example "glue code", the invention provides for the components (1, 2a..2n) to present at least one interface (S1, S2a..S2n) for directly interconnecting the components (1, 2a..2n). According to an alternative embodiment of the invention the components (1, 2) present interfaces (S1, S2) which can be interconnected via an interconnection component (7).



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein System und ein Verfahren zur Verschaltung von Komponenten (1, 2a..2n), insbesondere von Softwarekomponenten mindestens einer Datenverarbeitungsanwendung. Für eine Verschaltung der Komponenten (1, 2a..2n) ohne spezielle Programmierung beispielsweise in Form von sogenanntem "Glue-Code" wird vorgeschlagen, daß die Komponenten (1, 2a..2n) mindestens eine Schnittstelle (S1, S2a..S2n) aufweisen, die zur direkten Verschaltung der Komponenten (1, 2a..2n) vorgesehen sind. Bei einer alternativen Ausführungsform weisen die Komponenten (1, 2) Schnittstellen (S1, S2) auf, die über eine Verschaltungskomponente (7) miteinander verschaltet werden.

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						



## Beschreibung

## System und Verfahren zur Verschaltung von Komponenten

- 5 Die Erfindung betrifft ein System sowie ein Verfahren zur Verschaltung von Komponenten, insbesondere von Softwarekomponenten mindestens einer Datenverarbeitungsanwendung.

Ein derartiges System kommt beispielsweise im Umfeld von  
10 Software-Anwendungen zum Einsatz. Hierbei besteht häufig der Wunsch, die einzelnen Anwendungen aus wiederverwendbaren Komponenten aufzubauen. Hierdurch entsteht die Notwendigkeit, die einzelnen Komponenten in verschiedenen Kombinationen miteinander zu verschalten. Die Verschaltung von Komponenten erfolgt dabei in der Regel durch spezielle Programmierung, sogenannten "GLUE-Code", was mit einem erheblichen Aufwand verbunden sein kann.  
15

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein System und ein  
20 Verfahren zur Verschaltung von Komponenten anzugeben, das eine Verschaltung der Komponenten ohne spezielle Programmierung beispielsweise in Form von sogenanntem „Glue-Code“ ermöglicht.

- 25 Diese Aufgabe wird durch ein System und ein Verfahren mit den in den Ansprüchen 1 bzw. 6 angegebenen Merkmalen gelöst.

Dabei werden die Schnittstellen, beispielsweise Ein-/Ausgabeschnittstellen entweder direkt oder über Zwischenschaltung  
30 der Verschaltungskomponenten miteinander verschaltet. Der Aufwand bei der Verschaltung der Komponenten ist somit wesentlich verringert. Außerdem ist es möglich, die Komponenten in wiederverwendbarer Weise in unterschiedlichen Konfigurationen miteinander zu verschalten. Eine spezielle Verbindungsprogrammierung beispielsweise in Form von "GLUE-Code"  
35 entfällt vollständig, es ist lediglich eine einfache Verbindungsparametrierung erforderlich. Insgesamt kommt es zu einer



Verlagerung der Verschaltungs-Intelligenz von einem die Komponenten umgebenden Container in die Komponenten selbst. Hierdurch wird es möglich, den Container einfacher zu gestalten, da er nicht einmal mehr skript- oder programmierfähig zu sein braucht.

Eine Verlagerung der Verschaltungs-Intelligenz von einem die Komponenten umgebenden Container hin zu den Komponenten selbst kann dadurch sichergestellt werden, daß die Verschaltungskomponenten Informationen enthalten, die zum Verschalten von Komponenten vorgesehen sind.

Eine vorteilhafte Anwendungsmöglichkeit besteht darin, daß die Komponenten als ActiveX-Komponenten, insbesondere als Eingabe- und Ausgabekomponenten ausgebildet sind.

Der Aufgabe einer Adapterfunktion der Verschaltungskomponente kann dadurch Rechnung getragen werden, daß die Verschaltungskomponente zur selbsttätigen aktiven Kopplung und/oder Adaption nicht oder nicht ganz zusammenpassender Schnittstellen vorgesehen ist.

Der Aufwand beispielsweise an Speicherplatz zur Speicherung von Verschaltungsinformationen und speziellen Containerkonfigurationen kann dadurch deutlich reduziert werden, daß die Komponenten zur mehrfachen Verschaltung mit weiteren Komponenten vorgesehen sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert.

Es zeigen:

FIG 1 ein Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels eines Systems zur Verschaltung von Komponenten mit direkter Verschaltung der Komponenten und



FIG 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Systems zur Verschaltung von Komponenten mit Verschaltung der Komponenten über eine zwischengeschaltete Verschaltungskomponente.

5

FIG 1 zeigt ein Blockschaltbild eines ersten Ausführungsbeispiel eines Systems zur Verschaltung von Komponenten 1, 2a..2n mit direkter Verschaltung der Komponenten 1, 2a..2n. Bei der ersten Komponente 1 handelt es sich beispielsweise um eine Eingabekomponente, die ein Eingabetextfeld 4 aufweist. Darüber hinaus ist in der Eingabekomponente 1 eine Verschaltungsinformation 6 enthalten, die Verschaltungsinformationen zur Verschaltung einer Schnittstelle S1 der Eingabekomponente 1 mit weiteren Komponenten 2a..2n enthält. Bei den weiteren Komponenten 2a..2n handelt es sich beispielsweise um Ausgabekomponenten, die ein Ausgabefeld 5 zur Ausgabe eines im Eingabetextfeld 4 der ersten Komponente eingetragenen Textes aufweisen. Die weiteren Komponenten 2a..2n weisen darüber hinaus jeweils eine Schnittstelle S2a..S2n auf, die jeweils mit der Schnittstelle S1 verschaltbar sind. Neben der lokalen Verschaltungsinformation 6 in der ersten Eingabekomponente 1 ist bei dem in FIG 1 dargestellten Ausführungsbeispiel darüber hinaus eine zentrale Verschaltungsinformation 3 vorgesehen, die beispielsweise zentral gespeicherte Verschaltungsinformationen zum Verschalten der Komponenten 1, 2a..2n enthält. Die lokale Verschaltungsinformation 6 sowie die zentrale Verschaltungsinformation 3 steuert somit über in der FIG 1 als Pfeile 8, 9 angedeutete Signalflüsse die Verschaltung der Komponenten 1, 2a..2n.

30

Die Besonderheit des in FIG 1 dargestellten Systems zur Verschaltung von Softwarekomponenten 1, 2a..2n besteht darin, daß die Komponenten 1, 2a..2n ohne aufwendige Programmierung, sogenannten "GLUE-Code" miteinander verbunden werden, sondern die Komponenten werden über die Schnittstellen S1, S2..S2n, die in der Regel ohnehin bei Softwarekomponenten 1, 2a..2n vorhanden sind, miteinander verbunden. Ein Anwendungsbeispiel

35



ist beispielsweise die Verschaltung von sogenannten ActiveX-Komponenten im Microsoft Windows-Umfeld. So können beispielsweise ActiveX-Komponenten beispielsweise aus dem Internet-Explorer, aus Visual Basic, etc. miteinander verschaltet werden. Die Eingabekomponente 1 nutzt als Eingabefeld beispielsweise ein definiertes Outgoing-Com-Interface S1. Bei Änderungen im Eingabefeld 4 wird der geänderte Text über die Schnittstelle S1 über die gestrichelt eingezeichneten Linien L1..Ln an die Schnittstellen 2a..2n, d.h. die Interfaces der Ausgabekomponenten 2a..2n verschaltet. Die für die Verschaltung der Komponenten 1, 2a..2n erforderliche Verschaltungs-Intelligenz ist bei dem in FIG 1 dargestellten Ausführungsbeispiel entweder in der Komponente 1 als Verschaltungsinformation 6 lokal vorhanden oder sie wird an einen zentralen Ort als Verschaltungsinformation 3 zentral verwaltet. Durch die Verlagerung der Verschaltungs-Intelligenz von einer die Komponenten umgebenden Container, der in FIG 1 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht näher dargestellt ist, in die Komponenten 1, 2a..2n hinein, wird es möglich, den Container einfacher zu gestalten. Der Container braucht hierdurch nicht mehr skript- oder programmierfähig zu sein, wodurch sich eine weitergehend Unabhängigkeit von tatsächlich verwendeten Containern ergibt.

FIG 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Systems zur Verschaltung von Komponenten 1, 2. Die Verschaltung der Komponenten 1, 2 erfolgt bei dem in FIG 2 dargestellten Ausführungsbeispiel nicht direkt über die Schnittstellen S1, S2 der Komponenten 1, 2, sondern durch Zwischenschaltung einer speziellen Verschaltungskomponente 7. Die Verschaltungskomponente 7 weist Schnittstellen S7a, S7b auf, wobei die Schnittstelle S1 der Eingabekomponente mit der Schnittstelle S7a der Verschaltungskomponente verschaltet wird. In ähnlicher Weise ist die Ausgabeschnittstelle S7b der Verschaltungskomponente 7 mit der Eingangsschnittstelle S2 der Ausgabekomponente 2 verschaltet.



Durch die Verwendung der Verschaltungskomponente 7, deren Aufgabe es ist, die Eingabekomponente S1 und die Ausgabekomponente 2 miteinander zu verschalten, besteht auch die Möglichkeit eine Adapterfunktionalität zu bewerkstelligen. Diese Adapterfunktionalität kann beispielsweise darin bestehen, das die Schnittstellen zweier Komponenten 1, 2, welche nicht exakt übereinstimmen, durch die Verschaltungskomponente 2 einer Anpassung unterzogen werden. So ist ein Mapping beispielsweise aus Methodenbasis möglich, die auch im Falle von Fenparametern beispielsweise Standardwerte ergänzt, Bereichskonvertierung durchführt etc.. Zur Begriffserklärung wird beispielsweise auf das Buch "Activ X und OLE verstehen" von David Chappell, Microsoft Press, Unterschleißheim verwiesen.

15 Zusammenfassend betrifft die Erfindung somit ein System und ein Verfahren zur Verschaltung von Komponenten 1, 2a..2n, insbesondere von Software- Komponenten mindestens einer Datenverarbeitungsanwendung. Für eine Verschaltung der Komponenten 1, 2a..2n ohne spezielle Programmierung beispielsweise in Form von sogenanntem „Glue-Code“ wird vorgeschlagen, daß die Komponenten 1, 2a..2n mindestens eine Schnittstelle S1, S2a..S2n aufweisen, die zur direkten Verschaltung der Komponenten 1, 2a..2n vorgesehen sind. Bei einer alternativen Ausführungsform weisen die Komponenten 1, 2 Schnittstellen S1, S2 auf, die über eine Verschaltungskomponente 7 miteinander verschaltet werden.



## Patentansprüche

1. System zur Verschaltung von Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2), insbesondere von Softwarekomponenten mindestens einer Datenverarbeitungsanwendung, wobei die Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) mindestens eine Schnittstelle (S1, S2a..S2n; S1, S2) aufweisen, die zur direkten Verschaltung der Komponenten (1, 2a..2n) und/oder zur Verschaltung der Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) über eine Verschaltungskomponente (7) vorgesehen sind.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschaltungskomponente (7) Informationen enthält, die zum Verschalten von Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) vorgesehen sind.
3. System nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) als ActiveX-Komponenten, insbesondere als Eingabe- und Ausgabekomponenten ausgebildet sind.
4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschaltungskomponente (7) zum Suchen von zusammenpassenden Schnittstellen (S1, S2a..S2n; S1, S2) von zu verschaltenden Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) vorgesehen ist.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) zur mehrfachen Verschaltung mit weiteren Komponenten vorgesehen sind.
6. Verfahren zur Verschaltung von Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2), insbesondere von Softwarekomponenten mindestens einer Datenverarbeitungsanwendung, bei dem die Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) über eine Schnittstelle (S1, S2a..S2n; S1, S2)



7

direkt miteinander oder über eine zwischen die Komponenten (Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) zwischenzuschaltende Verschaltungskomponente (7) miteinander verschaltet werden.

5 7. Verfahren nach Anspruch 6,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß in den Verschaltungskomponente (7) Informationen gespeichert werden, die zum Verschalten der Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) dienen.

10

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 oder 7,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) als ActiveX-Komponenten, insbesondere als Eingabe- und Ausgabekomponenten ausgebildet sind.

15

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die Verschaltungskomponente (7) zusammenpassende Schnittstellen (S1, S2a..S2n; S1, S2) von zu verschaltenden Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) sucht.

20

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 9,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
25 daß die Komponenten (1, 2a..2n; 1, 2) für eine mehrfache Verschaltung mit weiteren Komponenten verwendet werden.

25



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



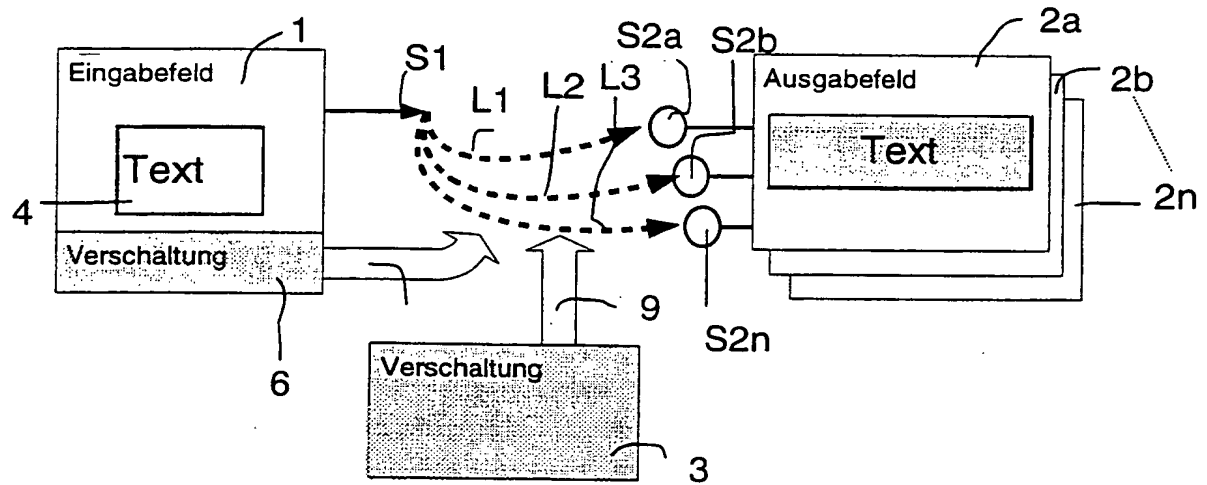


Fig. 1

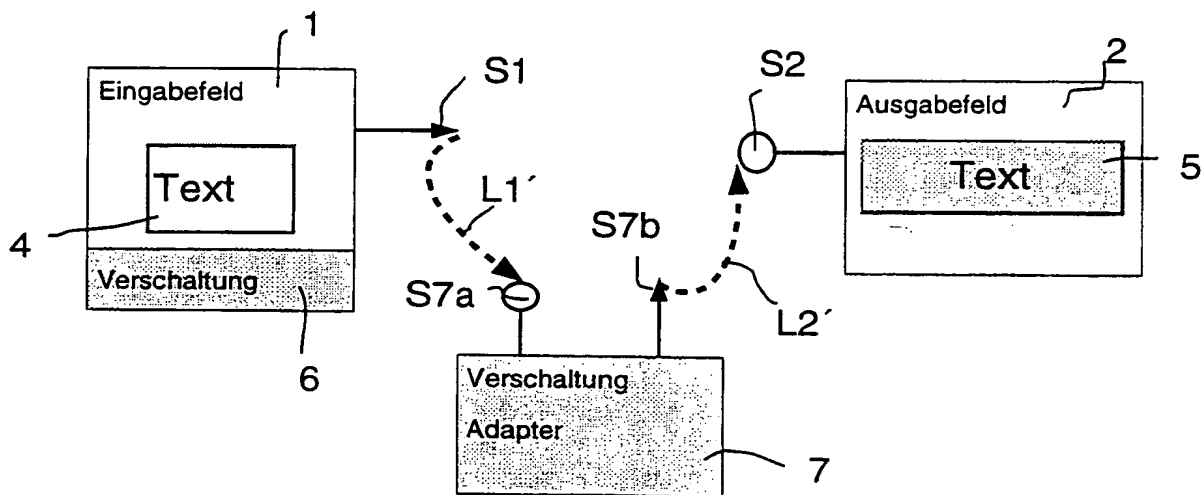


Fig. 2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. August 2000 (24.08.2000)

PCT

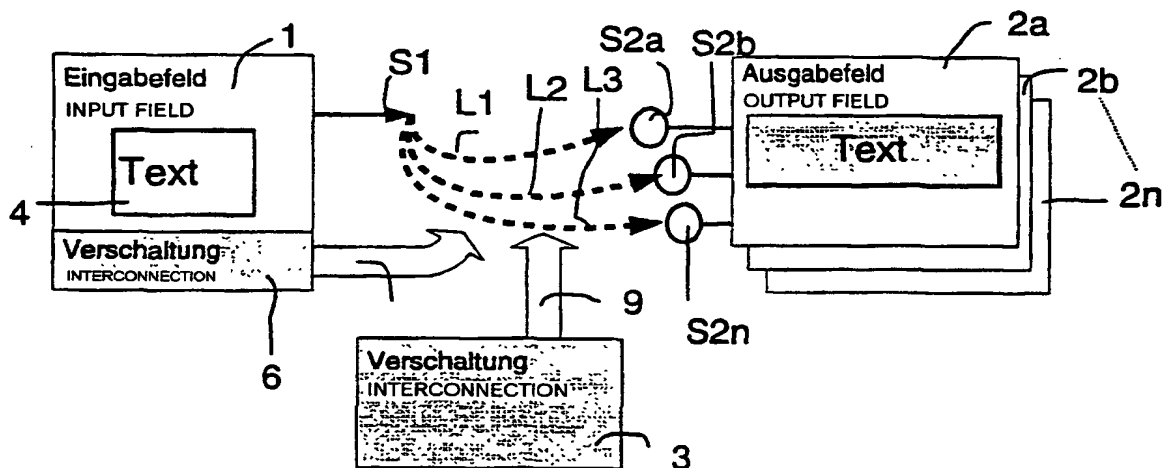
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 00/49497 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G06F 9/42, 9/44 (72) Erfinder; und  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/00313 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): JACHMANN, Thomas  
(22) Internationales Anmeldedatum: 2. Februar 2000 (02.02.2000) [DE/DE]; Grazer Strasse 13, D-90475 Nürnberg (DE).  
NEUBERGER, Klaus [DE/DE]; Friedenstrasse 13,  
D-90409 Nürnberg (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (DE).  
(30) Angaben zur Priorität: 199 06 358.3 16. Februar 1999 (16.02.1999) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, US.  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). NL, PT, SE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR INTERCONNECTING COMPONENTS

(54) Bezeichnung: SYSTEM UND VERFAHREN ZUR VERSCHALTUNG VON KOMPONENTEN



(57) Abstract: The invention relates to a system and a method for interconnecting components (1, 2a..2n), especially software components of at least one data processing application. To interconnect said components (1, 2a..2n) without special programming, for example "glue code", the invention provides for the components (1, 2a..2n) to present at least one interface (S1, S2a..S2n) for directly interconnecting the components (1, 2a..2n). According to an alternative embodiment of the invention the components (1, 2) present interfaces (S1, S2) which can be interconnected via an interconnection component (7).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein System und ein Verfahren zur Verschaltung von Komponenten (1, 2a..2n), insbesondere von Softwarekomponenten mindestens einer Datenverarbeitungsanwendung. Für eine Verschaltung der Komponenten (1, 2a..2n) ohne spezielle Programmierung beispielsweise in Form von sogenanntem "Glue-Code" wird vorgeschlagen, daß die Komponenten (1, 2a..2n) mindestens eine Schnittstelle (S1, S2a..S2n) aufweisen, die zur direkten Verschaltung der Komponenten (1, 2a..2n) vorgesehen sind. Bei einer alternativen Ausführungsform weisen die Komponenten (1, 2) Schnittstellen (S1, S2) auf, die über eine Verschaltungskomponente (7) miteinander verschaltet werden.

WO 00/49497 A3





**Veröffentlicht:**

— *Mit internationalem Recherchenbericht.*

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

21. Dezember 2000

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/00313

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06F9/42 G06F9/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

INSPEC, WPI Data, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:  "ActiveX Magic: An ActiveX Control and  DCOM Sample Using ATL - Overview"  MSDN ONLINE, 'Online! May 1997 (1997-05),  XP002146992  MSDN Online  Retrieved from the Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/msdn-online  /workshop/components/activex/magic.asp&gt;  'retrieved on 2000-09-08!  the whole document</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p>	1-10



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 September 2000

Date of mailing of the international search report

26/09/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wiltink, J



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/00313

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:  "ActiveX Magic: An ActiveX Control and DCOM Sample Using ATL - Part 2: Building the Pusher Client Application"  MSDN ONLINE, 'Online! May 1997 (1997-05), XP002146993  MSDN Online  Retrieved from the Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/workshop/components/activex/part2.asp&gt;  'retrieved on 2000-09-08!  the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1-10
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:  "ActiveX Magic: An ActiveX Control and DCOM Sample Using ATL - Part 3: Adding a Connection Point to the Server"  MSDN ONLINE, 'Online! May 1997 (1997-05), XP002146994  MSDN Online  Retrieved from the Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/workshop/components/activex/part3.asp&gt;  'retrieved on 2000-09-08!  the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1-10
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:  "ActiveX Magic: An ActiveX Control and DCOM Sample Using ATL - Part 4: Developing the ActiveX Control"  MSDN ONLINE, 'Online! May 1997 (1997-05), XP002146995  MSDN Online  Retrieved from the Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/workshop/components/activex/part4.asp&gt;  'retrieved on 2000-09-08!  the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1-10
X	<p>"The Component Object Model Specification - Version 0.9"  MICROSOFT COM RESOURCES, 'Online!  24 October 1995 (1995-10-24), XP002146997  Microsoft COM Resources  Retrieved from the Internet:  &lt;URL:http://www.microsoft.com/COM/resources/COM1598C.ZIP&gt; 'retrieved on 2000-09-08!  Seiten 1-4; Kapitel 9: "Connectable Objects"  the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1-10



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/00313

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>MARKUS HORSTMANN AND MARY KIRTLAND: "DCOM Architecture"  MSDN LIBRARY, 'Online!  23 July 1997 (1997-07-23), XP002146996  MSDN Library  Retrieved from the Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/library/bac  kgrnd/html/msdn_dcomarch.htm&gt;  'retrieved on 2000-09-08!  page 18, line 1 - line 21</p>	1-10
A	<p>LEWANDOWSKI S M: "Frameworks for component-based client/server computing"  ACM COMPUTING SURVEYS, 'Online!  vol. 30, no. 1, March 1998 (1998-03),  pages 3-27, XP002147081  ACM, USA  ISSN: 0360-0300  ACM Digital Library  Retrieved from the Internet:  &lt;URL:http://www.acm.org/pubs/articles/jour  nals/surveys/1998-30-1/p3-lewandowski/p3-l  ewandowski.pdf&gt; 'retrieved on 2000-09-11!  page 8, left-hand column, line 42 -page  10, right-hand column, line 2; figure 3  page 13, right-hand column, line 29 -page  15, right-hand column, last line</p>	1,6



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00313

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G06F9/42 G06F9/44

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

INSPEC, WPI Data, EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:                      "ActiveX Magic: An ActiveX Control and                      DCOM Sample Using ATL - Overview"                      MSDN ONLINE, 'Online! Mai 1997 (1997-05),                      XP002146992                      MSDN Online                      Gefunden im Internet:                      &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/msdn-online                      /workshop/components/activex/magic.asp&gt;                      'gefunden am 2000-09-08!                      das ganze Dokument</p> <p style="text-align: center;">--- -/-</p>	1-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. September 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

26/09/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Wiltink, J



## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:  "ActiveX Magic: An ActiveX Control and DCOM Sample Using ATL - Part 2: Building the Pusher Client Application"  MSDN ONLINE, 'Online! Mai 1997 (1997-05), XP002146993  MSDN Online  Gefunden im Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/workshop/components/activex/part2.asp&gt;  'gefunden am 2000-09-08!  das ganze Dokument</p> <p>---</p>	1-10
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:  "ActiveX Magic: An ActiveX Control and DCOM Sample Using ATL - Part 3: Adding a Connection Point to the Server"  MSDN ONLINE, 'Online! Mai 1997 (1997-05), XP002146994  MSDN Online  Gefunden im Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/workshop/components/activex/part3.asp&gt;  'gefunden am 2000-09-08!  das ganze Dokument</p> <p>---</p>	1-10
X	<p>STEVE ROBINSON AND ALEX KRASILSHCHIKOV:  "ActiveX Magic: An ActiveX Control and DCOM Sample Using ATL - Part 4: Developing the ActiveX Control"  MSDN ONLINE, 'Online! Mai 1997 (1997-05), XP002146995  MSDN Online  Gefunden im Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/workshop/components/activex/part4.asp&gt;  'gefunden am 2000-09-08!  das ganze Dokument</p> <p>---</p>	1-10
X	<p>"The Component Object Model Specification - Version 0.9"  MICROSOFT COM RESOURCES, 'Online!  24. Oktober 1995 (1995-10-24), XP002146997  Microsoft COM Resources  Gefunden im Internet:  &lt;URL:http://www.microsoft.com/COM/resources/COM1598C.ZIP&gt; 'gefunden am 2000-09-08!  Seiten 1-4; Kapitel 9: "Connectable Objects"  das ganze Dokument</p> <p>---</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1-10



## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>MARKUS HORSTMANN AND MARY KIRTLAND: "DCOM Architecture"  MSDN LIBRARY, 'Online!  23. Juli 1997 (1997-07-23), XP002146996  MSDN Library  Gefunden im Internet:  &lt;URL:http://msdn.microsoft.com/library/bac  kgrnd/html/msdn_dcomarch.htm&gt;  'gefunden am 2000-09-08!  Seite 18, Zeile 1 - Zeile 21</p>	1-10
A	<p>LEWANDOWSKI S M: "Frameworks for component-based client/server computing"  ACM COMPUTING SURVEYS, 'Online!  Bd. 30, Nr. 1, März 1998 (1998-03), Seiten 3-27, XP002147081  ACM, USA  ISSN: 0360-0300  ACM Digital Library  Gefunden im Internet:  &lt;URL:http://www.acm.org/pubs/articles/journals/surveys/1998-30-1/p3-lewandowski/p3-lewandowski.pdf&gt; 'gefunden am 2000-09-11!  Seite 8, linke Spalte, Zeile 42 -Seite 10, rechte Spalte, Zeile 2; Abbildung 3  Seite 13, rechte Spalte, Zeile 29 -Seite 15, rechte Spalte, letzte Zeile</p>	1,6



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**